This Page Is Inserted by IFW Operations and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents will not correct images, please do not report the images to the Image Problem Mailbox.

(43) Дата международной публикации: 15 августа 2002 (15.08.2002)

(10) Номер международной публикации: WO 02/062480 A2

- (51) Международная патентная классификация 7: В03В
- (21) Номер международной заявки: РСТ/КZ01/00008
- (22) Дята международной подачи:

9 ноября 2001 (09.11.2001)

(25) Язык подачи:

русский

(26) Язык публикации:

русский

(30) Данные о приоритете:

2000/0152.1 7 февраля 2001 (07.02.2001)

(71) Заявитель и

- (72) Изобретатель: **МАЙНИН Буркит** [KZ/KZ]; 470074 Караганда, мрн. Кунгей, д. 574 (KZ) [MAININ, Burkit, Karaganda (KZ)].
- (72) Изобретатели; и
- (75) Изобретатели/Заявители (только для (US): EPME-

КОВА Гульнар [KZ/KZ]; 470061 Караганда, ул. Бухар-Жырау, д. 36, кв. 18 (KZ) [ERMEKOVA, Gulnar, Karaganda (KZ)]. МАЙНИНА Жибек [KZ/KZ]; 470061 Караганда, ул. Бухар-Жырау, д. 36, kg. 17 (KZ) [MAININA, Zhibek, Karaganda (KZ)]. МАЙНИНА Жанат [KZ/KZ]; 470058 Kaраганда, ул. Комиссарова, д. 10, кв. 1 (КZ) [МАІ-NINA, Zhanat, Karaganda (KZ)].

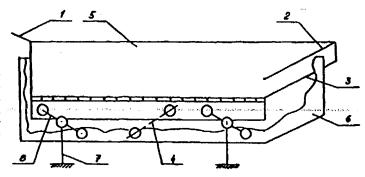
(81) Указанные государства (национально): DE, RU, UA, US.

Опубликована

Без отчёта о международном поиске и с повторной публикацией по получении отчёта.

В отношении двухбуквенных кодов, кодов языков и других сокращений см. «Пояснения к кодам и сокращениям», публикуемые в начале каждого очередного выпуска Бюлветеня РСТ.

- (54) Title: JIGGING METHOD
- (54) Название изобретения: СПОСОБ ОТСАДКИ
- (57) Abstract: The invention relates to mineral processing using a hydraulic jigging method and can be used for the metal mining, coal and other industries. The inventive jigging method consists in loading the material to be processed in a jigger and in unloading enriched products, in enriching the material by producing a simultaneous opposite phase pulsation of a jig plate and a liquid medium and ensuring a stable optimal oscillation mode of the working organ. Tests of a pilot jigger carrying out said method displayed the high efficiency thereof for mineral enrichment.



(57) Реферят: Изобретение относится к обогащению полезных ископаемых методом гидравлической отсадки и может быть использовано в горнорудной, угольной и других отраслях промышленности.

Предложен способ отсадки, включающий загрузку в отсадочную машину обогащаемого материала и выгрузку продуктов обогащения, обогащение материала путем задания одновременной пульсации в противофазе отсадочного решета и жидкой среды с оптимальным и стабильным режимом колебания рабочего органа.

Изготовлена пилотная установка отсадочной машины, реализующая предлагаемый способ отсадки, испытания которой показали его высокую эффективность для обогащения полезных ископаемых.

СПОСОБ ОТСАЛКИ

5

Область техники

Изобретение относится к обогащению полезных ископаемых методом гидравлической отсадки и может быть использовано в горнорудной, угольной и других отраслях промышленности.

10

15

20

25

30

35

.40

45

Предшествующий уровень техники

Известен способ отсадки, где отсадочное решето неподвижно, а пульсирует жидкая среда. Этот способ реализован в воздушно- пульсационных отсадочных машинах. [1].

Известен способ отсадки, где жидкая среда неподвижна, а пульсирует отсадочное решего. Этот способ реализован в отсадочных машинах с подвижным решетом [1].

Для вышеуказанных способов отсадки одним из недостатков, наряду с известными, является ограниченная область применения, а именно, низкая эффективность при крупнокусковом обогащении руд с высоким удельным весом (железных, хромовых, марганцевых, баритовых и т.д.).

Известен способ отсадки, являющийся прототипом [2], где одновременно пульсируют и жидкая среда и отсадочное решето. Способ реализован в отсадочной машине для подземных выработок. Для этого способа в сравнении с двумя предыдущими характерна более высокая интенсивность процесса отсадки, т.к. на обогащаемый материал одновременно действуют и отсадочное решето и жидкая среда.

Недостатком этого способа является нестабильность режима колебаний рабочего органа — амплитуды колебаний отсадочного решета, что негативным образом сказывается на эффективности процесса отсадки, выражающееся в снижении качества продуктов обогащения, а также имеющиеся ограничения по частоте и амплитуде колебаний, что снижает возможность дальнейшей интенсификации процесса отсадки для крупнокускового обогащения руд с высоким удельным весом.

Это является спедствием того, что колебания отсадочного решета и жидкой среды задают огносительно центра тяжести отсадочной машины, а т.к. данная машина является двухмассной машиной с гибкой связью между массами (посредством плоских пружин), то согласно теории колебаний механических систем [3], она (машина) и, как следствие, данный способ отсадки будет характеризоваться нестабильностью режима колебаний, что приводит к нестабильности процесса обогащения, и, как следствие,

снижению качества продуктов обогащения. Увеличение амплитуды и частоты колебаний ведет к еще большей нестабильности режима колебаний.

Раскрытие изобретения

5

10

15

20

Технической задачей предлагаемого изобретения является создание способа отсадки, обеспечивающего стабильность и интенсификацию процесса отсадки.

Указанная цель достигается тем, что коробу с решетом и ванне с жидкой средой задают стабильную амплитуду колебания относительно опор вращения двуплечих рычагов (Фиг.1), которыми связывают короб с отсадочным решетом и ванну с жидкой средой в систему шарнирного параллелограмма (Фиг.2).

Краткое описание чертежей

На фиг.1 изображена конструктивная схема отсадочной машины, в которой реализован способ отсадки. На фиг.2 изображена кинематическая схема отсадочной машины — система шарнирного параллелограмма.

Варианты осуществления изобретения

Предлагаемый способ осуществляется следующим образом. 25 загрузку обогащаемого материала в отсадочную машину по лотку 1. Приводом 4 приводят в движение всю систему шарнирного параллелограмма относительно опор вращения 7 двуплечих рычагов 8. При этом за счет фиксированного угла поворота двуплечих рычагов коробу с отсадочным решетом 5 30 и ванне с жидкой средой 6 задают стабильную амплитуду колебаний. Короб и ванна движутся в противофазе. В результате этого обеспечивается эффективный процесс отсадки одновременный подъем постели по всей плошади решета на требуемую высоту, равную амплитуде колебаний, и интенсивный 35 восходящий поток жидкой среды. Под воздействием колебаний отсадочного решета и жидкой среды происходит расслоение обогащаемого материала, который разгружается из отсадочной машины по лоткам 2 и 3. При этом амплитуда колебаний короба с решетом в процессе отсадки будет всегда оставаться стабильной 40 величиной в виду того, что угол поворота двуплечего рычага можно задать постоянной величиной известными простыми легко способами, например, либо, как на Фиг.2, кривошилом с заданным эксцентриситетом, либо гидроцилиндром с фиксированным ходом штока, либо поворотным гидромотором с заданным углом поворота 45 и т.д.

5

10

15

Промышленная применимость

Отличительный признак предлагаемого способа является существенным, т.к. позволяет решить поставленную техническую задачу обеспечения стабильности и интенсификации процесса отсадки. Промышленная применимость не вызывает сомнения.

Кроме того, наличие жесткой связи в виде двуплечих рычагов позволяет задать любую частоту и максимально необходимую амплитуду колебаний рабочего органа, что очень важно для интенсификации процесса отсадки. Предлагаемый способ, как колебательная система, обладает всеми необходимыми характеристиками качества и надежности вибрационной машины, а а именно, стабильностью, высоким коэффициентом усиления вынуждающих сил и уравновешенностью.

Ранее была создана пилотная установка, реализующая данный способ, испытания которой показали высокую эффективность предлагаемого способа отсадки при обогащении полезных ископаемых, в т.ч. и для крупнокусковой отсадки руд с высоким удельным весом.

20

25

Источники информации:

- 1. Берт Р.О. Технология гравитационного обогащения: Перевод с английского (М.: «Недра», 1990 г. с.213-217, с. 202-203).
- 2. Чаленко А.Ю. Новые направления в разработке отсадочных машин с подвижным решетом: Обзор. М.: ЦНИИТЭИтяжмаш, 1991 г., (Горное оборудование. Сер.2. вып. 3), с.12.
- 3. Вибрации в технике. Справочник в 6-ти томах. М.:Машиностроение, 1978г., - (т.4, ч.2, гл.VI, с. 140, схема 5).

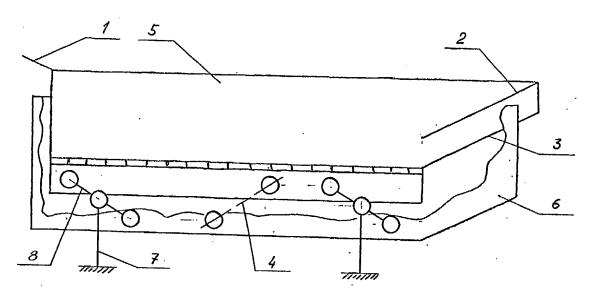
30

35

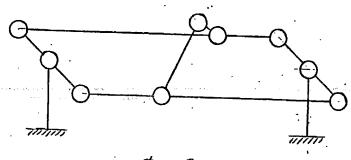
40

Формула изобретения

Способ отсадки, включающий загрузку обогащаемого материала, колебания в противофазе короба с отсадочным решетом и ванны с жидкой средой, выгрузку продуктов обогащения, отличающийся тем, что коробу с отсадочным решетом и ванне с жидкой средой задают стабильную амплитуду колебаний относительно опор вращения двуплечих рычагов, связывающих короб с отсадочным решетом и ванну с жидкой средой в систему щарнирного параллелограмма.



Фиг. 1



Фиг. 2

(43) Дата международной публикации: 17 октября 2002 (17,10.2002) (10) Номер международной публикации: WO 02/081091 A1

КОВА Гульнар [КZ/КZ]; Караганда, ул. Бухар-

Жырау, д. 36, кв. 18 (KZ) [ERMENKOVA Gulnar, Karaganda (KZ)]. МАЙНИНА Жибек

[KZ/KZ]; 470061 Караганда, ул. Бухар-Жырау, д.

36, кв. 17 (KZ) [MAININA Zhibek, Karaganda (KZ)]. МАЙНИНА Жанат [KZ/KZ]; 470058

Караганда, ул. Комиссарова, д. 10, кв. 1 MAININA Zhanat, Karaganda (KZ)].

- (51) Международная патентная классификация ⁷: В03В 5/12
- (21) Номер международной заявки: РСТ

PCT/KZ02/00001

(22) Дята международной подачи:

21 января 2002 (21.01.2002)

(25) Язык подачи:

русский

(26) Язык публикации:

русский

ΚZ

(30) Данные о приоритете:

2001/0491.1 6 апреля 2001 (06.04.2001)

Опубликована

С отчётом о международном поиске.

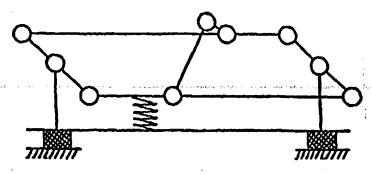
CA, CN, DE, IN, RU, UA, US.

(81) Указанные государства (национально): AU, BR,

- (71) Заявитель и
- (72) Изобретатель: МАЙНИН Буркит [KZ/KZ]; 470074 Караганда, м-р-н Кунгей, д. 574 (KZ) [MAININ Burkit, Karaganda (KZ)].
- (72) Изобретатели; н
- (75) Изобретатели/Заявители (только для (US): EPME-

В отношении двухбуквенных кодов, кодов языков и других сокращений см. «Пояснения к кодам и сокращениям», публикуемые в начале каждого очередного выпуска Бюллетеня РСТ.

- (54) Title: MINERAL PROCESSING DEVICE
- (54) Название изобретения: МАШИНА ДЛЯ ОБОГАЩЕНИЯ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ
- (57) Abstract: The invention relates to mineral processing by gravitation method and can be used for the metal mining, coal and other industries. The inventive device comprises the following elements connected to each other by solid movable elements: a unit for loading material to be processed, a unit for unloading mineral-dressing products, a drive, a unit for supplying working medium, elastic elements, a jig-screen box, a bath for the working medium and bearers. The construction design of said device provides stability and stimulation of jigging. Said invention makes it possible to reduce energy consumption and simplify the construction design of the device. The test of the pilot device displayed good technical results of mineral processing and confirmed the high reliability and operability of said device.



(57) Реферат:

Изобретение относится к переработке полезных ископаемых гравитационным методом обогащения и может быть использовано в горнорудной, угольной и других отраслях промышленности.

Предложена машина, содержащая устройство загрузки обогащаемого материала, устройства разгрузки продуктов обогащения, привод, устройство подачи рабочей среды, упругие элементы, короб с отсадочным решетом и ванна с рабочей средой, соединенные между собой жесткими подвижными элементами, и опоры. Конструкция машины обеспечивает стабилизацию и интенсификацию процесса отсадки. Кроме того, достигается существенное снижение энергоемкости и простота конструкции всей машины.

Изготовлен опытный образец машины, испытания которой показали хорошие технологические результаты процесса обогащения и подтвердили ее высокую надежность и работоспособность.

15

35

40

МАШИНА ДЛЯ ОБОГАЩЕНИЯ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

Область техники

5 Изобретение относится к переработке полезных ископаемых гравитационным методом обогащения и может быть использовано в горнорудной, угольной и других отраслях промышленности.

10 Предшествующий уровень техники

Известно устройство для гравитационного обогащения в виде отсадочной машины «THE WEMCO REMER JIG» /1/. Машина содержит неподвижный короб с решетом и подвижную ванну с водой, соединенные между собой по периметру упругой диафрагмой. Ванна с водой получает вертикальное возвратно-поступательное движение от специального двойного эксцентрикового механизма. Вследствие этого обеспечивается

20 вертикальная пульсация подрешетной воды, что важно для процесса отсадки.

Недостатками машины являются сложность конструкции из-за эксцентрикового механизма привода, высокая инерционность нижней части машины и как

следствие, высокая энергоемкость, связанная с тем, что в каждом цикле отсадки требуется подъем ванны со всем объемом воды; низкая эффективность процесса отсадки, так как нет четкого одновременного подъема всей постели, что характерно для всех отсадочных машин с неподвижным решетом.

Известно устройство для гравитационного обогащения, являющееся прототипом, в виде отсадочной машины для подземных выработок, где одновременно пульсируют отсадочное решето и рабочая среда (вода)

/2/. Машина содержит устройство загрузки обогащаемого материала, устройства выгрузки продуктов обогащения, устройство подачи рабочей среды, короб с отсадочным решетом и ванну с рабочей средой, соединенные между собой гибкими упругими элементами (плоскими пружинами), и привод. Ванна имеет опору в виде рамы с амортизаторами. Данная машина является

WO 02/081091 PCT/KZ02/00001

двухмассной колебательнои системой с упругой связью между массами, вследствии чего отсадочное решето и рабочая среда колеблются в противофазе, что обеспечивает их одновременную пульсацию. Наряду с

5 вертикальной пульсацией подрешетной воды, за счет вертикальной пульсации отсадочного решета обеспечивается одновременный подьем всей постели, что очень важно для эффективности процесса отсадки /3/.

10 Недостатком устройства является нестабильность режима колебания рабочего органа и рабочей среды - амплитуды колебания отсадочного решета и воды -, что негативным образом сказывается на эффективности процесса отсадки, выражающееся в снижении качества

продуктов обогащения, а также имеющиеся ограничения по частоте и амплитуде колебаний, что снижает возможность дальнейшей интенсификации процесса отсадки для обогащения руд с высоким удельным весом. Это является следствием того, что колебания

20 отсадочного решета и рабочей среды задают относительно центра тяжести отсадочной машины, а так как данная машина является двухмассной машиной с упругой связью между массами (посредством плоских пружин), то согласно теории колебания механических

25 систем /4/, она (машина) будет характеризоваться нестабильностью режима колебаний, что приводит к нестабильности процесса обогащения и, как следствие, снижению качества продуктов обогащения. Увеличение амплитуды и частоты колебаний ведет к еще большей

30 нестабильности режима колебаний.

Раскрытие изобретения

Технической задачей изобретения является

35 создание простого по конструкции устройства для гравитационного обогащения полезных ископаемых, обеспечивающего стабильность и интенсификацию процесса отсадки.

Указанная цель достигается тем, что короб с 40 отсадочным решетом и ванну с рабочей средой связывают между собой подвижно посредством одного WO 02/081091 PCT/KZ02/00001

или нескольких жестких элементов (например, посредством двуплечих рычагов и т.д.), при этом хотя бы один из жестких подвижных элементов подвижно установлен на опору, а упругие элементы связывают

- 5 между собой две или более подвижные части машины или опору с одной или несколькими подвижными частями машины, при этом количество упругих элементов должно быть не менее одного. В качестве одного из вариантов на Фиг.1 показана кинематическая схема шарнирного
- 10 четырехзвенника с жесткими подвижными элементами в виде двуплечих рычагов и упругим элементом в виде витой пружины.

Как видно на Фиг.1, введение в конструкцию прототипа жестких подвижных элементов обеспечивает

- 15 машине стабильность режима колебаний рабочих органов, так как движение короба с решетом и ванны с рабочей средой задано относительно опор вращения двуплечих рычагов. В предлагаемой машине упругие элементы выполняют роль уравновешивающей силы и в
- 20 зависимости от требуемой компоновки и моментов инерции колеблющихся частей машины необходимую уравновешенность можно задать связав упругими элементами две или более подвижные части машины или ее подвижные части с опорой.

Краткое описание чертежей

25

На Фиг.1 изображена кинематическая схема 30 машины. На Фиг.2 изображена конструкция машины для обогащения полезных ископаемых, вид сбоку.

Варианты осуществления изобретения

Предлагаемая по нашему изобретению машина (Фиг.2) содержит устройство загрузки обогащаемого материала 1, устройства разгрузки продуктов обогащения 2 и 3 (устройство разгрузки подрешетной мелочи не показано), привод 4 (как один из вариантов, кривошипно-шатунный механизм) короб с отсалочным

кривошипно-шатунный механизм), короб с отсадочным решетом 5 и ванна с рабочей средой 6, соединенные

WO 02/081091 PCT/KZ02/00001

между собой жесткими подвижными элементами 7 (как двуплечими один вариантов. рычагами И3 плеч), длинами при ЭТОМ жесткие одинаковыми подвижные элементы установлены на опору 8, а опора связана с ванной посредством упругого элемента 9 (как один из вариантов, витой пружиной). Подача рабочей среды производится через устройство 10 (не показано).

5

10

30

35

40

Работа предлагаемой машины осуществляется следующим образом. Обогащаемый материал подается из загрузочного устройства 1 в короб с отсадочным решетом 5. Привод 4 придает колебательное движение коробу с отсадочном решетом 5 и ванне с рабочей средой 6. Синхронно с движением ванны с рабочей средой 6 вниз происходит перемещение короба с отсадочным решетом

- 5 вверх, что обеспечивает подъем всей постели. При движении короба с отсадочным решетом 5 вниз, ванна с рабочей средой 6 синхронно движется вверх, что создает вертикальную пульсацию подрешетной воды. Продукты обогащения удаляются через разгрузочные устройства 2
- и 3. Потери рабочей среды при разгрузке продуктов обогащения компенсируются ее постоянной подачей через устройство 10. Стабильность режима колебания короба с отсадочным решетом и ванны с рабочей средой задается кривошипно-шатунным механизмом и жесткими подвижными элементами 7. Вся конструкция машины

подвижными элементами 7. Вся конструкция машины является кинематически уравновешенной за счет упругого элемента 9.

В качестве привода MOLAL использоваться гидроцилиндры, шиберные поворотные гидромоторы и другие устройства. В качестве рабочей среды могут использоваться вода, тяжелосредная суспензия или другой подходящий материал. В качестве упругих элементов могут использоваться пружины, рессоры, упругая диафрагма и другие упругие элементы, при этом упругие элементы могут связывать как короб с ванной,. так и опору с коробом или ванной, короб или ванну с жестким подвижным элементом, жесткий подвижный элемент с опорой и т.д.. Установкой дополнительных устройств для разгрузки можно получить любое требуемое количество продуктов обогащения.

5

Промышленная применимость

Отличительные признаки предлагаемого устройства являются существенными, так как позволяют решить поставленную техническую задачу обеспечения стабильности и интенсификации процесса отсадки.

Промышленная применимость не вызывает сомнения.

Кинематическая схема машины обеспечивает требования к ней как колебательной системе, полностью отвечающей критериям стабильности, уравновешенности и коэффициента усиления. Кроме того, кинематическая схема предлагаемой машины позволяет многократно увеличивать ее единичную мощность за счет простого увеличения линейных размеров как в ширину, так и в

15 длину без существенного усложнения общей конструкции. В настоящее время изготовлен опытный образец, испытания которого показали хорошие технологические результаты и подтвердили надежность работы простого в изготовлении, работе и обслуживании

20 устройства.

Источники информации:

/1/ Проспект машины — «THE WEMKO REMER JIG» WEMCO EGUIPMENT, COAL PLANTS 315C Street, St. Albans, West

25 Verginia.

/2/ Чаленко А.Ю. Новые направления в разработке отсадочных машин с подвижным решетом: Обзор.- М.: ЦНИИТЭИТЯЖМАШ, 1991г., - (Горное оборудование. Сер.2, вып.3), - с.12.

/3/ Берт Р.О. Технология гравитационного обогащения: Пер.с

30 англ./ М.: Недра, 1990. – 219, 220 с.: кл.

/4/ Вибрация в технике. Справочник в 6-ти томах.-М.:Машиностроение, 1978г., - (т.4, ч.2, гл.VI, с.140, схема 5).

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Машина для гравитационного обогащения полезных ископаемых, включающая короб с отсадочным решетом и ванну с рабочей средой, привод, устройство для загрузки обогащаемого материала, устройства для разгрузки продуктов обогащения, устройство для подачи рабочей среды, один или несколько упругих элементов и опору, отличающаяся тем, что с целью обеспечения

10 стабильности и интенсификации процесса отсадки, короб с отсадочным решетом и ванна с рабочей средой соединены между собой подвижно одним или несколькими жесткими элементами и при этом хотя бы один из жестких элементов подвижно опирается на

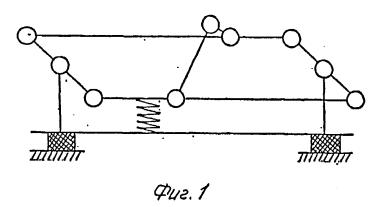
опору, а один или несколько упругих элементов связывают между собой две или более подвижные части машины или опору с одной или несколькими подвижными частями машины.

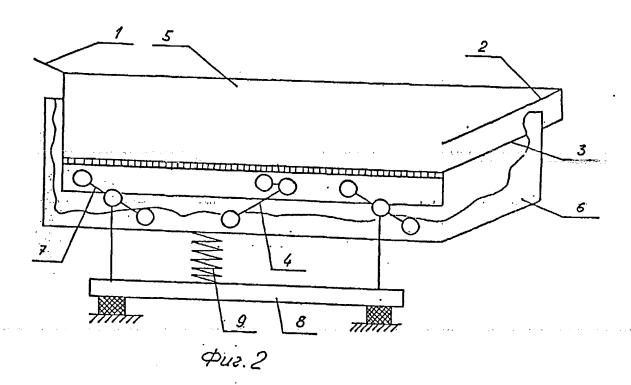
20

25

30

35





INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No. PCT/KZ02/00001

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER B03B 5/12						
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC						
B. FIELI	OS SEARCHED					
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)						
B03B 5/00, 5/02, 5/10-5/24, 4/00-4/06, B07B 4/00, 4/08						
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched						
Electronic da	ta base consulted during the international search (name of	of data base and, where practicable, search to	orms used)			
C. DOCUI	MENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT					
Category*	Citation of document, with indication, where ap	propriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.			
	Spravochnik po obogascheniju rud. Osnovnye protsessy. Under editorship. O. S. BOGDANOVA. Moscow, Nedra, 1983, pages 54-55					
A			1			
A	SU 244239 A (S. T. LEVIN et al) 14.X.19	969	1			
A	SU 1659101 A1 (GOSUDARSTVENNY		1			
	KONSTRUKTORSKY INSTITUT	77710 00 00 1004	•			
	"GIPROMASHUGLEOBOGASCHE	NIE") 30.06.1991				
Α	RU 2047377 C1 (INSTITUT GORNOG DALNEVOSTOCHNOGO OTDEL	O DELA ENIYA RAN) 10.11.1995	1			
A	DE 3308810 A1 (KLOCKNER-HUMBOLDT-DEUTZ AG) 13. 9.1984		1			
		·				
		•				
Furthe	r documents are listed in the continuation of Box C.	See patent family annex.	_			
"A" docume	categories of cited documents: at defining the general state of the art which is not considered	"T" later document published after the inter date and not in conflict with the applic the principle or theory underlying the	ation but cited to understand			
"B" earlier document but published on or after the international filing date "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive						
cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other						
means "P" docume	nt published prior to the international filing date but later than	combined with one or more other such being obvious to a person skilled in th	documents, such combination e art			
the priority date claimed "&" document member of the same patent family Date of the actual completion of the international search Date of mailing of the international search report						
Date of the actual completion of the international search Date of mailing of the international search report 11 Jul 2002 (11.07.2002) 25 Jul 2002 (25.07.2002						
Name and mailing address of the ISA/		Authorized officer				
RU		·				
Facsimile No.		Telephone No.				

1...2 ·

отчет о международном поиске

Международная заявка № РСТ/КZ 02/00001

Согласно международной патентной классификации (МПК-7) В. ОБЛАСТИ ПОИСКА: Проверенный минимум документации система классификации и индексы) МПК-7: ВОЗВ 5/00, 5/02, 5/10-5/24, 4/00-4/06, ВОТВ 4/00, 4/08 Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в поисковые подборки: Электроннам база далиных, использовавшяяся при поиске (название базы и, селя, возможно, поисковые термины): С. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ: Категория* А. Справочник по обогащению руд. Основные процессы. Под ред. О.С. БОГДАНОВА. Москва, Недра, 1983, сгр. 54-55 А. SU 244239 А (С.Т. ЛЕВИН и др.) 14.Х.1969 А. SU 1659101 А1 (ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРС-КИЙ ИПСТИТУТ "ТИПРОМАЩУГЛЕОБОГАЩЕНИЕ") ЗО .06.1991 А. RU 2047377 С1 (ИНСТИТУТ ТОРНОГО ДЕЛА ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН) 10.11.1995 А. DE 3308810 А1 (КLОСКNER-НИМВОLDT-DEUTZ АG) 13. 9.1984 1. Сосмен ровений водам извесса все О домумен, гоношейска резона технова в Продолжения графы С. Давные о патентах-выалогах уклузима в приложения голе деля международной по-международной по-международной по-международной по-такия настоящей оциям или носка все О домумен, гоношейска у стиму рассивенты международной по-такия настоящей оциям или носка все О домумен, опускающей в ученим рассивания и поска все О домумен, по-пречавным и поска все О домумен, по-пречавным распроством у домумен, по-пречавным и поска все О домумен, по-пречавным поска все О домумен, по-пречавным в поравным в приножения по-доже в предверенным включения по-доже выстрой дохимента той же категорыя У долумент, по-пречавным и в дерее Международного понскового органа федеральный виститут промышленной собственного т в доже в предверенным виститут промышленной собственного т в доже доже в предверенным виститут промышленной собственного т в доже в доже в потемы в по-доже в доже в потемы в потемы в неображения по-доже в доже в потемы в по-доже в по	A MILACOL	AWAIN VILLAG LIDEID ADAY TANOCDETE	A KITACOMAYIKAYIKI YIDDIN ADDIA YIDONDANIA					
В. ОБЛАСТИ ПОИСКА: Проверенный минямум документации (система классификации и индексы) МПК-7: ВОЗВ 5/00, 5/10-5/24, 4/00-4/06, ВОТВ 4/00, 4/08 Другвя проверенныя документация в той мере, в какой она включена в поисковые подборки: Электроннам база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, поисковые термины): С. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ: Категорая* Сылки на документы с указавием, гле это возможно, редеватных частей Относится к пункту Ме А Справочник по обогащению руд. Основные процессы. Под ред. О.С. БОГДАНОВА. Москав, Недра, 1983, стр. 54-55 А SU 244239 А (С.Т. ЛЕВИН и др.) 14.Х.1969 А SU 1659101 А1 (ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ИНСТИТУТ "ТИПРОМАШУТЛЕОБОГАЩЕНИЕ") 30.06.1991 А RU 2047377 С1 (ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН) 10.11.1995 А DE 3308810 А1 (КLОСКNER-НИМВОLDТ-DEUTZ АG) 13.9.1984 1 Волее ревлий документы укловивы в продолжения грифы С. Обобие китегория сымовых документов. В более ревлий документ, но спубниковывый ва длу международной подем или после для международного подека: 11 июля 2002 (11.07.2002) Дата отправки настоящего отчета о международном подекс: 25 нюля 2002 (25.07.2002) Уполномоченности и после даты виденным международного подека: 11 июля 2002 (11.07.2002) Уполномоченное и варее Международного подекса: 11 июля 2002 (11.07.2002) Уполномоченное патов. Дата отправки настоящего отчета о международном подекс: 25 нюля 2002 (25.07.2002) Уполномоченное пино: Обобительного завершения международного подекса: 11 июля 2002 (25.07.2002) Уполномоченное пино: Обобительного на международного подекса подельной вистему городного отчета о международном подекс: 25 нюля 2002 (25.07.2002) Уполномоченное пино: Обобительного на правочения патентом завершения международного подекса: 10. Борзунова Колекторна или нескорывами документа предоставной в петемоченных предоставной для петемоченных предоставного предоставного пред	А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ: В03В 5/12							
В. ОБЛАСТИ ПОИСКА: Проверенный минямум документации (система классификации и индексы) МПК-7: ВОЗВ 5/00, 5/10-5/24, 4/00-4/06, ВОТВ 4/00, 4/08 Другвя проверенныя документация в той мере, в какой она включена в поисковые подборки: Электроннам база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, поисковые термины): С. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ: Категорая* Сылки на документы с указавием, гле это возможно, редеватных частей Относится к пункту Ме А Справочник по обогащению руд. Основные процессы. Под ред. О.С. БОГДАНОВА. Москав, Недра, 1983, стр. 54-55 А SU 244239 А (С.Т. ЛЕВИН и др.) 14.Х.1969 А SU 1659101 А1 (ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ИНСТИТУТ "ТИПРОМАШУТЛЕОБОГАЩЕНИЕ") 30.06.1991 А RU 2047377 С1 (ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН) 10.11.1995 А DE 3308810 А1 (КLОСКNER-НИМВОLDТ-DEUTZ АG) 13.9.1984 1 Волее ревлий документы укловивы в продолжения грифы С. Обобие китегория сымовых документов. В более ревлий документ, но спубниковывый ва длу международной подем или после для международного подека: 11 июля 2002 (11.07.2002) Дата отправки настоящего отчета о международном подекс: 25 нюля 2002 (25.07.2002) Уполномоченности и после даты виденным международного подека: 11 июля 2002 (11.07.2002) Уполномоченное и варее Международного подекса: 11 июля 2002 (11.07.2002) Уполномоченное патов. Дата отправки настоящего отчета о международном подекс: 25 нюля 2002 (25.07.2002) Уполномоченное пино: Обобительного завершения международного подекса: 11 июля 2002 (25.07.2002) Уполномоченное пино: Обобительного на международного подекса подельной вистему городного отчета о международном подекс: 25 нюля 2002 (25.07.2002) Уполномоченное пино: Обобительного на правочения патентом завершения международного подекса: 10. Борзунова Колекторна или нескорывами документа предоставной в петемоченных предоставной для петемоченных предоставного предоставного пред								
Проверенный минимум документации (система классификации и индексы) МПК-7: ВОЗВ 3/00, 5/02, 5/10-5/24, 4/00-4/06, ВОТВ 4/00, 4/08 Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в поисковые подборки: Электронная база данных, использоващивлея при поиске (пязвание базы и, если, возможно, поисковые термины): С. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ: Категория* Сылки на документы с увязанием, где это возможно, релевантыкх частей О.С. БОГДАНОВА. Москва, Недра, 1983, стр. 54-55 А SU 244239 А (С.Т. ЛЕВИН и др.) 14.Х. 1969 1 А SU 1659101 А1 (ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ИНСТИТУТ "ГИПРОМАШУГЛЕОБОГАЩЕНИЕ") ЗО.06.1991 А RU 2047377 С1 (ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН) 10.11,1995 А DE 3308810 А1 (КLОСКNER-НИМВОLDТ-DEUTZ АG) 13.9,1984 1 Вожнетичние сывовиях документы Камумент, полезаниям в поряжения после июж международной по- делерановий документы после июж международной по- делен, по после даты пецериненная международного понека: 11 июля 2002 (11.07.2002) Наименование и адрес Международного понскового органа Федеральный в исстутут промышленной Осереальный в исститут промышленной Осереальный в исстутут промышленн			411K-7)					
ВОЗВ 5/00, 5/02, 5/10-5/24, 4/00-4/06, ВОТВ 4/00, 4/08 Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в поисковые подборки: Электронная база данных, использовавшався при поиске (инзвание базы и, есля, возможно, поисковые термины): С. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ: Категоряя* Ссылки на документы с указависы, тде это возможно, релевантных частей Относится к пузикту № А Справочник по обогащению руд, Основные процессы. Под ред. О.С. БОГДАНОВА. Москва, Недра, 1983, стр. 54-55 А SU 244239 А (С.Т. ЛЕВИН и др.) 14. Х. 1969 1 SU 1659101 А1 (ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ИНСТИТУТ "ТИПРОМАЩУГЛЮБОГАЩЕНИЕ") 30.06.1991 А RU 2047377 С1 (ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН) 10.11.1995 А DE 3308810 А1 (КLОСКNЕК-НИМВОЕДТ-ДЕЛІХ АG) 13. 9.1984 1 Баливае о патентах-вналоты указаны в придолжении графы С. Токовае китетории сымочнети, ионубикованный па дату присунетной домумент, определяющий общой уромень техника В бомее раний документы расправнующий общой уромень техника В бомее раний документы и приведенным документым в придоженни трафы С. Токовае китетории сымочнеть, ионубикованный па дату присунетном призиваем не продожения приведенным документым в придоженни трафы С. Токовае китетории сымочнеты документы в придоженни трафы С. Токовае китетории сымочнеты документы в придоженни трафы С. Токовае китетории документы документы в придоженни трафы С. Токовае китетории документы документы в придоженни трафы С. Токовае китетории документы документым в придоженни трафы С. Токовае китетории документы документым в придоженни трафы С. Токовае китетории документы документым в придоженни трафы С. Токовае китетории документым в придоженни трафы С. Токовае китетории документым в придоженни трафы С. Токовае китетории документым документым трафость документ, порочанный документым придоженний документым трафитетом на привоженный документым придоженны токовае документым привоженным трафитетом на придоженным предоженным документым придоженным документым придоженным документым								
Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в поисковые подборки: Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, поисковые термины): С. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ: Категория* А Справочник по обогащению руд. Основные процессы. Под ред. О.С. БОГДАНОВА. Москва, Недра, 1983, стр. 54-55 А SU 244239 А (С.Т. ЛЕВИН и др.) 14.Х.1969 А SU 1659101 А1 (ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРС-КИЙ ИПСТИТУТ "ТИПРОМАШУТЛЕОБОГАЩЕНИЕ") 30.06.1991 А RU 2047377 С1 (ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН) 10.11.1995 А DE 3308810 А1 (КLОСКNER-НИМВОLDT-DEUTZ АС) 13.9.1984 1 Т более подпий долументы уклаямы в продолжении графы С. *Особые китегории семночных долументов: В баме разиля долументы уклаямы в продолжении графы С. *Особые китегории семночных долументов: С одоржинг, определающий общей урозевы тестинки В баме разиля долумент, определающий общей урозевы тестинки В баме разиля долумент, порочащий влежне быть огоченные с долумент, определающий долям ная посиве посивающий общей урозевы тестинки В баме разиля долумент, порочащий влежне быть огоченные в дрижент в инферентельской урозевы в голерания долумент, порочащий влежне посивающий общей урозевы посив			рикации и индексы) МПК-7:					
Электронная база данных, вспользовавшаяся при понске (название базы в, если, возможно, поисковые термины): С. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ: Категория* Ссылки на документы с ужванием, где это возможно, релевантных частей Относится к пункту № А Справочник по обогащению руд. Основные процессы. Под ред. О.С. БОГДАНОВА. Москва, Недра, 1983, стр. 54-55 А SU 244239 А (С.Т. ЛЕВИН и др.) 14.Х. 1969 1 А SU 1659101 А1 (ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРС-КИЙ ИНСТИТУТ "ТИПРОМАПІУТЛЕОБОГАПЦЕНИЕ") 30.06.1991 А RU 2047377 С1 (ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН) 10.11.1995 А DE 3308810 А1 (КLОСКNER-НИМВОLDT-DEUTZ АЗ) 13. 9.1984 1 Последующие документы указаны в продолжении графы С. Двинные о патентах-аналогах ужваний в приложении графы С. Двинные о патентах-аналогах и ужваний в приложений графы С. Двинные о патентах-аналогах и ужваний в приложений графы С. Двинные о патентах-аналога	B03B 5/00, 5	5/02, 5/10-5/24, 4/00-4/06, B0/B 4/00, 4/08						
Электронная база данных, вспользовавшаяся при понске (название базы в, если, возможно, поисковые термины): С. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ: Категория* Ссылки на документы с ужванием, где это возможно, релевантных частей Относится к пункту № А Справочник по обогащению руд. Основные процессы. Под ред. О.С. БОГДАНОВА. Москва, Недра, 1983, стр. 54-55 А SU 244239 А (С.Т. ЛЕВИН и др.) 14.Х. 1969 1 А SU 1659101 А1 (ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРС-КИЙ ИНСТИТУТ "ТИПРОМАПІУТЛЕОБОГАПЦЕНИЕ") 30.06.1991 А RU 2047377 С1 (ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН) 10.11.1995 А DE 3308810 А1 (КLОСКNER-НИМВОLDT-DEUTZ АЗ) 13. 9.1984 1 Последующие документы указаны в продолжении графы С. Двинные о патентах-аналогах ужваний в приложении графы С. Двинные о патентах-аналогах и ужваний в приложений графы С. Двинные о патентах-аналогах и ужваний в приложений графы С. Двинные о патентах-аналога	17							
С. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ: Категория* Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей А Справочник по оботащению руд. Основные процессы. Под ред. О.С. БОГДАНОВА. Москва, Недра, 1983, стр. 54-55 А SU 244239 А (С.Т. ЛЕВИН и др.) 14.Х. 1969 1 А SU 1659101 А1 (ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ИНСТИТУТ "ТИПРОМАЩУГЛЕОБОГАЩЕНИЕ") 30.06.1991 А RU 2047377 С1 (ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН) 10.11.1995 А DE 3308810 А1 (КLОСКNER-НИМВОLDТ-DEUTZ АG) 13. 9.1984 1 Т божее подший документы указанна в продолжения графы С. Двиные о патентах-виалогах указаны в приложения категория скалочных документ, опускнованный после нес О документ, опускнованный досямент, опускнованный досямент, опускнованный досямент, опускнованный досямент, опускнованный досяты международной по-даты испращивыемого приоричетны категория и ж. Документ, опускнованный досяты международной по-даты испращивым документ, опускнованный досяты международной по-даты испращивыемого приоричетны к. Документ, опускнованный досяты международной по-даты испращивым документныемого приоричетны к. Документ, опускнованный досяты испращивым документ докумен	Другая прове	еренная документация в той мере, в какой о	она включена в поисковые подборки	1 :				
С. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ: Категория* Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей А Справочник по оботащению руд. Основные процессы. Под ред. О.С. БОГДАНОВА. Москва, Недра, 1983, стр. 54-55 А SU 244239 А (С.Т. ЛЕВИН и др.) 14.Х. 1969 1 А SU 1659101 А1 (ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ИНСТИТУТ "ТИПРОМАЩУГЛЕОБОГАЩЕНИЕ") 30.06.1991 А RU 2047377 С1 (ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН) 10.11.1995 А DE 3308810 А1 (КLОСКNER-НИМВОLDТ-DEUTZ АG) 13. 9.1984 1 Т божее подший документы указанна в продолжения графы С. Двиные о патентах-виалогах указаны в приложения категория скалочных документ, опускнованный после нес О документ, опускнованный досямент, опускнованный досямент, опускнованный досямент, опускнованный досямент, опускнованный досяты международной по-даты испращивыемого приоричетны категория и ж. Документ, опускнованный досяты международной по-даты испращивым документ, опускнованный досяты международной по-даты испращивыемого приоричетны к. Документ, опускнованный досяты международной по-даты испращивым документныемого приоричетны к. Документ, опускнованный досяты испращивым документ докумен								
Категория* Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей А Справочник по обогащению руд. Основные процессы. Под ред. О.С. БОГДАНОВА. Москва, Недра, 1983, сгр. 54-55 А SU 244239 А (С.Т. ЛЕВИН и др.) 14.Х.1969 А SU 1659101 А1 (ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРС-КИЙ ИНСТИТУТ "ТИПРОМАЩУТЛЕОБОГАЩЕНИЕ") ЗО.06.1991 А RU 2047377 С1 (ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН) 10.11.1995 А DE 3308810 А1 (КLОСКNER-НИМВОLDТ-DEUTZ АG) 13. 9.1984 1 Товае подций документ, изубликованный после рати международной подживля или после цизы к устному разкрытию, экспоннрованию и т.д. Р документ, опорочащий в к устному разкрытию, экспоннрованию и т.д. Р документ, опубликованный до даты международной подмета, и т.д. Дата действительного завершения международной подживанный польках, порочащий вкобретительский уровень в соходини подком и выскосновным и в соходини подком и в предодном подком и в соходини подком и подком и в предодного подком и под	электронная	оаза данных, использовавшаяся при поисн	се (название базы и, если, возможно,	, поисковые термины):				
Категория* Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей А Справочник по обогащению руд. Основные процессы. Под ред. О.С. БОГДАНОВА. Москва, Недра, 1983, сгр. 54-55 А SU 244239 А (С.Т. ЛЕВИН и др.) 14.Х.1969 А SU 1659101 А1 (ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРС-КИЙ ИНСТИТУТ "ТИПРОМАЩУТЛЕОБОГАЩЕНИЕ") ЗО.06.1991 А RU 2047377 С1 (ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН) 10.11.1995 А DE 3308810 А1 (КLОСКNER-НИМВОLDТ-DEUTZ АG) 13. 9.1984 1 Товае подций документ, изубликованный после рати международной подживля или после цизы к устному разкрытию, экспоннрованию и т.д. Р документ, опорочащий в к устному разкрытию, экспоннрованию и т.д. Р документ, опубликованный до даты международной подмета, и т.д. Дата действительного завершения международной подживанный польках, порочащий вкобретительский уровень в соходини подком и выскосновным и в соходини подком и в предодном подком и в соходини подком и подком и в предодного подком и под	C HOVAM	ELITH CHATAIOUUTCG DEBEN AUT	PILL DAT					
А Справочник по обогащению руд. Основные процессы. Под ред. О.С. БОГДАНОВА. Москва, Недра, 1983, стр. 54-55 А SU 244239 А (С.Т. ЛЕВИН и др.) 14.Х.1969 1 SU 1659101 А1 (ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ИПСТИТУТ "ТИПРОМАШУГЛЕОБОГАЩЕНИЕ") 30.06.1991 А RU 2047377 С1 (ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН) 10.11.1995 А DE 3308810 А1 (КLОСКNER-НИМВОLDТ-DEUTZ АG) 13. 9.1984 1 Томе подпине документы указаны в продолжении графы С. Особые витегории ссылочных документов: А документ, определяющий общий уровень техных В более равной документ, по спубликованный па диту международино подачи пля после него одновно к т.д. Р документ, определяющий до даты международной помень приножения и приножения и приножения и приножения и приножения и приножения указаны в приложения то более даты и приножения и премень и пределения и приножения и приножения и приножения и прино								
О.С. БОГДАНОВА. Москва, Недра, 1983, стр. 54-55 А SU 244239 А (С.Т. ЛЕВИН и др.) 14.Х.1969 1 А SU 1659101 А1 (ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ИНСТИТУТ "ТИПРОМАШУГЛЕОБОГАЩЕНИЕ") 30.06.1991 А RU 2047377 С1 (ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН) 10.11.1995 А DE 3308810 А1 (КLОСКNER-НИМВОLDT-DEUTZ АG) 13. 9.1984 1 Последующие документы указаны в продолжении графы С. Собые китегории семпочных документов. А документ, погределающий общий уровень техники б более ревний документ, по сирбинкованный на далу инжедунаронной подам или после него документ, погределающий обживу и вобретательский уровень туровень и тр. Документ, опубликованный до даты международной по- итт. Дата действительного завершения международного понскового органа итт. Дата действительного завершения международного понскового органа Федеральный институт промышленной собственности род, 123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская набо	Категория	Ссылки на документы с указанием, где эт	го возможно, релевантных частей	Относится к пункту №				
О.С. БОГДАНОВА. Москва, Недра, 1983, стр. 54-55 А SU 244239 А (С.Т. ЛЕВИН и др.) 14.Х.1969 1 А SU 1659101 А1 (ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ИНСТИТУТ "ТИПРОМАШУГЛЕОБОГАЩЕНИЕ") 30.06.1991 А RU 2047377 С1 (ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН) 10.11.1995 А DE 3308810 А1 (КLОСКNER-НИМВОLDT-DEUTZ АG) 13. 9.1984 1 Последующие документы указаны в продолжении графы С. Собые китегории семпочных документов. А документ, погределающий общий уровень техники б более ревний документ, по сирбинкованный на далу инжедунаронной подам или после него документ, погределающий обживу и вобретательский уровень туровень и тр. Документ, опубликованный до даты международной по- итт. Дата действительного завершения международного понскового органа итт. Дата действительного завершения международного понскового органа Федеральный институт промышленной собственности род, 123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская набо	1 , 1	Canana		_				
А SU 244239 А (С.Т. ЛЕВИН и др.) 14.Х.1969 А SU 1659101 А1 (ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ИНСТИТУТ "ГИПРОМАШУГЛЕОБОГАЩЕНИЕ") 30.06.1991 А RU 2047377 С1 (ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН) 10.11.1995 А DE 3308810 А1 (КLОСКNER-НИМВОLDТ-DEUTZ АG) 13. 9.1984 1 Т более подриждений общий общий уровень техники Е более разни коумент, опубликованный после даты международной подачи или после нее О документ, ситосацийск к устисму раскрытию, экспонированию и т.д. Р документ, ситосацийск к устисму раскрытию, экспонированию и т.д. Р документ, ситосацийск к устисму раскрытию, экспонированию и т.д. Дата действительного завершения международной по- дачи, но после даты испращиваемого приоритета и т.д. Дата действительного завершения международной по- дачи, но после даты испращиваемого приоритета и т.д. Дата действительного завершения международного понскового органа Федеральный институт промышленной собственности РФ. 123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб.,	A	_		1				
А SU 1659101 A1 (ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРС-КИЙ ИНСТИТУТ "ТИПРОМАЩУГЛЕОБОГАЩЕНИЕ") 30.06.1991 А RU 2047377 C1 (ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО 1 ОТДЕЛЕНИЯ РАН) 10.11.1995 А DE 3308810 A1 (КLОСКNER-HUMBOLDT-DEUTZ AG) 13. 9.1984 1 В овее разний документы указаны в продолжения графы С. Данные о патентах-аналотах указаны в приложении Товее китегории сывочных документов: А документ, определающий общий уровень техники В овее разний документ, но спубликованный на дату международной подачи или после нее О документ, отрочащий документ, но носле даты испращиваемого приоритета документ, потрочащий новизи у и вобретательский уровень О документ, отрочащий новизи у и вобретательский уровень С у документ, порочащий вобретательский уровень У документ, порочащий вобретательский уровень С у документ, порочащий повизи у и вобретательский уровень С у документ, порочащий повизи у и вобретательский уровень С у документ, порочащий повизи у и вобретательский уровень С у документ, порочащий повизи у и вобретательский уровень С у документ, порочащий повизи у и вобретательский уровень С и документ, порочащий повизи у и выбретательский уровень С у документ, порочащий повизи у и выпорет на паши с одивные к пределающий повизи у и выбретательский уровень С и документ, порочащий повизи у и выбретательский уровень в соченьский повиска, порочащий повизи у и вобретательский уровень в соченьский повиска, пороча	i i	О.С. БОІ ДАНОВА. Москва, недра, 1983	, crp. 34-33					
А SU 1659101 A1 (ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРС-КИЙ ИНСТИТУТ "ТИПРОМАЩУГЛЕОБОГАЩЕНИЕ") 30.06.1991 А RU 2047377 C1 (ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО 1 ОТДЕЛЕНИЯ РАН) 10.11.1995 А DE 3308810 A1 (КLОСКNER-HUMBOLDT-DEUTZ AG) 13. 9.1984 1 В овее разний документы указаны в продолжения графы С. Данные о патентах-аналотах указаны в приложении Товее китегории сывочных документов: А документ, определающий общий уровень техники В овее разний документ, но спубликованный на дату международной подачи или после нее О документ, отрочащий документ, но носле даты испращиваемого приоритета документ, потрочащий новизи у и вобретательский уровень О документ, отрочащий новизи у и вобретательский уровень С у документ, порочащий вобретательский уровень У документ, порочащий вобретательский уровень С у документ, порочащий повизи у и вобретательский уровень С у документ, порочащий повизи у и вобретательский уровень С у документ, порочащий повизи у и вобретательский уровень С у документ, порочащий повизи у и вобретательский уровень С у документ, порочащий повизи у и вобретательский уровень С и документ, порочащий повизи у и выбретательский уровень С у документ, порочащий повизи у и выпорет на паши с одивные к пределающий повизи у и выбретательский уровень С и документ, порочащий повизи у и выбретательский уровень в соченьский повиска, порочащий повизи у и вобретательский уровень в соченьский повиска, пороча		CTIOAAOOO A COM HEDINI) 14 W 10	460					
КИЙ ИНСТИТУТ "ГИПРОМАШУГЛЕОБОГАЩЕНИЕ") 30.06.1991 А RU 2047377 С1 (ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН) 10.11.1995 А DE 3308810 A1 (К.LOCKNER-HUMBOLDT-DEUTZ AG) 13. 9.1984 1 Коспедующие документы указаны в продолжении графы С. Данные о патентах-аналогах указаны в приложении графы С. Данные о патентах-аналогах указаны в приложении прифы С. Т более подляй документ, опубликованный после даты приножении прифы подачи или после нее положиний документ, опубликованный на дату международиой подачи или после нее положинийся к устному ражрытию, экспоннорованию и т.д. Р документ, опубликованный до даты международной помеждународной подачи, по после даты испращиваемого приоритеть и т.д. Дата действительного завершения международного понскового органа федеральный институт промышленной собственности рф. 123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб.,	/ A	SU 244239 A (С.1. ЛЕВИН и др.) 14.X.19	69	1				
КИЙ ИНСТИТУТ "ГИПРОМАШУГЛЕОБОГАЩЕНИЕ") 30.06.1991 А RU 2047377 С1 (ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН) 10.11.1995 А DE 3308810 A1 (К.LOCKNER-HUMBOLDT-DEUTZ AG) 13. 9.1984 1 Коспедующие документы указаны в продолжении графы С. Данные о патентах-аналогах указаны в приложении графы С. Данные о патентах-аналогах указаны в приложении прифы С. Т более подляй документ, опубликованный после даты приножении прифы подачи или после нее положиний документ, опубликованный на дату международиой подачи или после нее положинийся к устному ражрытию, экспоннорованию и т.д. Р документ, опубликованный до даты международной помеждународной подачи, по после даты испращиваемого приоритеть и т.д. Дата действительного завершения международного понскового органа федеральный институт промышленной собственности рф. 123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб.,	١ , ١	CH 1650101 A1 (COCWHADCEDDING TÖ						
А Разовано и т.д. Расумент, опослединивемого приоритета и т.д. Дата действительного завершения международного поискового органа Федеральный институт промышленной собственности ред. 123995, Москва, Г-99, ГСП-5, Бережковская наб.,	^	20 1039101 AT (LOCATALCIBEHHPIN	IIPOEKTHO-KOHCTPYKTOPC-	1				
А ВЕЗОВЯТО АТ (КНОСКИЕК-НИМВОЕЛОТ-ФЕЛТЕ АСТОРНОГО ДЕЛЬА ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН) 10.11.1995 А DE 3308810 AT (КНОСКИЕК-НИМВОЕЛОТ-ФЕЛТЕ АСТОРНОГО ДЕЛЬА ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО 1 Последующие документы указаны в продолжения графы С. Танные о патентах-аналотах указаны в придожения в придожения трафы С. Т более поздий документ, олубликованный после даты приводенный для новыманыя изобретения и приводенный для новыманыя изобретения Х документ, информаций набиле банкое отношение к предмету поиска, порочащий новизу и изобретательский уровень У документ, порочащий изобретательский уровень У документ, порочащий изобретательский уровень в сочетания с одили вля неекодычный документами той же китегории В документ, порочащий изобретательский уровень в сочетания с одили вля неекодычный документыми той же китегории В документ, являющейся патентом-аналогом и т.д. Дата действительного завершения международного поискового органа Федеральный институт промышленной собственности РФ, 123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб.,	{		ЕОБОІ АЩЕНИЕ")					
ОТДЕЛЕНИЯ РАН) 10.11.1995 ДЕ 3308810 А1 (КLOCKNER-HUMBOLDT-DEUTZ АG) 13. 9.1984 Тосляедующие документы указаны в продолжения графы С. Данные о патентах-аналогах указаны в придожения графы С. Данные о патентах-аналогах указаны в придожения в дату ириоритета и приведенный для попимания изобретения Х документ, пиноритета и приведенный для попимания изобретения Х документ, пиноритета и приведенный для попимания изобретения Х документ, пиноритета и приведенный польты у и изобретательский уровень у документ, отиосицийся к устному раскрытню, экспонировацию и т.д. Р документ, отибовицийся к устному раскрытню, экспонировацию и т.д. Р документ, отибовицийся к устному раскрытню, экспонировацию и т.д. Дата действительного завершения международного поиска: 11 июля 2002 (11.07.2002) Дата отправки настоящего отчета о международном поиске: 25 июля 2002 (25.07.2002) Чиолномоченное лицо: Ю. Борзунова		30.06.1991						
ОТДЕЛЕНИЯ РАН) 10.11.1995 ДЕ 3308810 А1 (КLOCKNER-HUMBOLDT-DEUTZ АG) 13. 9.1984 Тосляедующие документы указаны в продолжения графы С. Данные о патентах-аналогах указаны в придожения в облее поздині документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания иззобретения х документ, определяющий общий уровень техники приоритета и приведенный для понимания иззобретения х документ, опубликованный для понимания иззобретения х документ, опубликованный для понимания изобретения х документ, опубликованный для понимания изобретенных х документ, порочащий изобретательский уровень у документ, порочащий изобретательский уровень у документ, порочащий изобретательский уровень и т.д. Р документ, опубликованный до даты международной понискование и т.д. Дата действительного завершения международного поиска: 11 июля 2002 (11.07.2002) Дата отправки настоящего отчета о международном поиске: 25 июля 2002 (25.07.2002) Чиолномоченное лицо: Иолномоченное лицо: Иолномоченное лицо: Иолномоченное лицо:	,	DIT 20 42272 OF WILLIAM BODINGTO						
А DE 3308810 A1 (КLOCKNER-HUMBOLDT-DEUTZ AG) 13. 9.1984 1 лосмедующие документы указаны в продолжении графы С. данные о патентах-аналогах указаны в приложении трафы С. документ, опубликованный документый документый уковень и к документ, понска, порочащий новтеру и необретательский уровень о сочетавии с одини или несколькими документами той же категории или несколькими документами той же категории или несколькими документами той же документ, являющийся патентом-аналогом в документ, являющийся патентом-аналогом С. 25 июля 2002 (25.07.2002) Наименование и адрес Международного понскового органа Федеральный институт промышленной собственности Федеральный институт промышленной собственности РФ,123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб.,	A		дела дальневосточного] 1				
Последующие документы указаны в продолжении графы С. Тособые категории сылочных документов: А документ, определяющий общий уровевь техники Е более разний документ, но опубликованный на дату международной подачи или после нее О документ, относицийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д. Р документ, опубликованный до дяты международной по- дачи, но после даты испращиваемого приоритета и т.д. Дата действительного завершения международного поиска: 11 июля 2002 (11.07.2002) Наименование и адрес Международного поискового органа Федеральный институт промышленной собственности РФ, 123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб.,	Ì	ОТДЕЛЕНИЯ РАН) 10.11,1995	<u> </u>					
Последующие документы указаны в продолжении графы С. Тособые категории сылочных документов: А документ, определяющий общий уровевь техники Е более разний документ, но опубликованный на дату международной подачи или после нее О документ, относицийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д. Р документ, опубликованный до дяты международной по- дачи, но после даты испращиваемого приоритета и т.д. Дата действительного завершения международного поиска: 11 июля 2002 (11.07.2002) Наименование и адрес Международного поискового органа Федеральный институт промышленной собственности РФ, 123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб.,	1 , 1	DE 2200010 A1 WI OCESTED THE COLU	OT DEVENT LOVE OF 1994	_				
Т более поздний документ, опубликованный после даты А документ, определяющий общий уровень техники Е более разний документ, но опубликованный на дату международной подачи или после нее О документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированный после даты непрациваемого приоритета итд. Дата действительного завершения международного понскового органа итд. Дата действительного завершения международного понскового органа Федеральный институт промышленной собственности РФ, 123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб.,	^	DE 3308810 AT (KLOCKNER-HUMBULI	DI-DEUIZ AG) 13. 9.1984	1				
Т более поздний документ, опубликованный после даты А документ, определяющий общий уровень техники Е более разний документ, но опубликованный на дату международной подачи или после нее О документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированный после даты непрациваемого приоритета итд. Дата действительного завершения международного понскового органа итд. Дата действительного завершения международного понскового органа Федеральный институт промышленной собственности РФ, 123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб.,	l							
Т более поздний документ, опубликованный после даты А документ, определяющий общий уровень техники Е более разний документ, но опубликованный на дату международной подачи или после нее О документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированный после даты непрациваемого приоритета итд. Дата действительного завершения международного понскового органа итд. Дата действительного завершения международного понскового органа Федеральный институт промышленной собственности РФ, 123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб.,	9 9 9 1 4 1 11 14	the second of th	t kati was maji Aki k					
Т более поздний документ, опубликованный после даты А документ, определяющий общий уровень техники Е более разний документ, но опубликованный на дату международной подачи или после нее О документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированный после даты непрациваемого приоритета итд. Дата действительного завершения международного понскового органа итд. Дата действительного завершения международного понскового органа Федеральный институт промышленной собственности РФ, 123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб.,								
Т более поздний документ, опубликованный после даты А документ, определяющий общий уровень техники Е более разний документ, но опубликованный на дату международной подачи или после нее О документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированный после даты непрациваемого приоритета итд. Дата действительного завершения международного понскового органа итд. Дата действительного завершения международного понскового органа Федеральный институт промышленной собственности РФ, 123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб.,								
Т более поздний документ, опубликованный после даты А документ, определяющий общий уровень техники Е более разний документ, но опубликованный на дату международной подачи или после нее О документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированный после даты непрациваемого приоритета итд. Дата действительного завершения международного понскового органа итд. Дата действительного завершения международного понскового органа Федеральный институт промышленной собственности РФ, 123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб.,	TOCKET WOUL	NA TOKINA WINDOWN P TO TOKINA TO A C						
А документ, определяющий общий уровень техники Б более разний документ, но опубликованный на дату международной подачи или после нее О документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д. Р документ, опубликованный до даты международной по- и т.д. Дата действительного завершения международного поиска: 11 июля 2002 (11.07.2002) Наименование и адрес Международного понскового органа Федеральный институт промышленной собственности РФ, 123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб.,								
Е более раниий документ, но опубликованный на дату международной подачи или после нее О документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д. Р документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрациваемого приоритета и т.д. Дата действительного завершения международного поискового органа Поиска: 11 иголя 2002 (11.07.2002) Наименование и адрес Международного поискового органа Федеральный институт промышленной собственности РФ, 123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб.,	l .		·					
международной подачи или после нее О документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д. Р документ, опубликованный до даты международной по- дачи, но после даты испращиваемого приоритета и т.д. Дата действительного завершения международного поиска: 11 июля 2002 (11.07.2002) Наименование и адрес Международного понскового органа Федеральный институт промышленной собственности Р документ, порочащий изобретвтельский уровень в сочетавии с одины или несколькими документами той же категории Категории Дата отправки настоящего отчета о международном поиске: 25 июля 2002 (25.07.2002) Уполномоченное лицо: Ю. Борзунова РФ,123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб.,			_					
О документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д. Р документ, опубликованный до дяты международной по- категории Дата действительного завершения международного поиска: 11 июля 2002 (11.07.2002) Наименование и адрес Международного понскового органа Федеральный институт промышленной собственности РФ,123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб.,	1	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						
рованию и т.д. Р документ, опубликованный до даты международной по- категории дачи, но после даты испрашиваемого приоритета и т.д. Дата действительного завершения международного поиска: 11 иголя 2002 (11.07.2002) Наименование и адрес Международного поискового органа Федеральный институт промышленной собственности РФ,123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб.,			понска, порочащий новизну и изобретательский уровень					
Р документ, опубликованный до даты международной по- категории дачи, но после даты испрашиваемого приоритета и т.д. Дата действительного завершения международного поиска: 11 июля 2002 (11.07.2002) Наименование и адрес Международного поискового органа Федеральный институт промышленной собственности РФ,123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб.,	ł		Y документ, порочащий изобретательский уровень в соче-					
дата действительного завершения международного поиска: 11 июля 2002 (11.07.2002) Наименование и адрес Международного поискового органа Федеральный институт промышленной собственности РФ,123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб.,	I -			и документами той же				
итд. Дата действительного завершения международного поиска: 11 июля 2002 (11.07.2002) Наименование и адрес Международного понскового органа Федеральный институт промышленной собственности РФ,123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб.,	and Opin							
Дата действительного завершения международного поиска: 11 июля 2002 (11.07.2002) Наименование и адрес Международного поискового органа Федеральный институт промышленной собственности РФ,123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб.,	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·							
поиска: 11 июля 2002 (11.07.2002) 25 июля 2002 (25.07.2002) Наименование и адрес Международного поискового органа Федеральный институт промышленной собственности РФ,123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб.,								
Наименование и адрес Международного понскового органа Федеральный институт промышленной собственности РФ,123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб.,		· -						
Федеральный институт промышленной Ю. Борзунова РФ,123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб.,	поиска:	11 июля 2002 (11.07.2002)	25 июля 2002 (25.07.2	2002)				
Федеральный институт промышленной Ю. Борзунова РФ,123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб.,	Наименовани	е и адрес Международного поискового опгава	Уполномоченное папо-					
собственности Ю. Борзунова РФ,123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб.,		· -	- LOMONO TOTALO JIMO.					
РФ,123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб.,	1		IO Farmeron	, o				
	ſ		10. Борзунов	74.				
30.1 ₩akc: 243-3337, телетайп: 1148181())/A4A Телефов № 740-75-01	1	243-3337, телетайп: 114818 ПОДАЧА	Телефон № 240-25-91					
	Форма PCT/ISA/210 (второй лист)(июль 1998)							
Δουνίο DCT/ICA/010 (Форма PC1/ISA/210 (второй лист)(июль 1998)							